

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

KOMPONEN EKOSISTEM
UNTUK KELAS X SMA/SMK/MA



A. IDENTITAS

Materi : Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen

Kelas/ Semester : X / Genap

Fase : E

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 Jam Pelajaran)

Tahun Ajaran : 2023/2024

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

C. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menganalisis komponen-komponen yang terdapat pada suatu ekosistem
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi interaksi antar komponen pada ekosistem
3. peserta didik dapat membuat poster dalam upaya menjaga ekosistem

A. URAIAN MATERI

1. Komponen Ekosistem

ekosistem diartikan sebagai kesatuan fungsional antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang di dalamnya terdapat hubungan dan interaksi yang sangat erat dan saling memengaruhi.

- komponen biotik, adalah komponen ekosistem yang tergolong makhluk hidup. menurut peranannya komponen biotik dibedakan menjadi produsen, konsumen, dekomposer, dan detritivor
- komponen abiotik adalah komponen materi yang tergolong makhluk tak hidup, misalnya: cahaya matahari, tanah, air, kelembaban, dan iklim
- interaksi antar komponen ekosistem antara lain: netral, predasi, parasitisme, komensalisme, mutualisme, alelopati, kompetisi.

2. Unsur Ekosistem

- Autotrofik, suatu organisme yang mampu menyediakan atau mensintesis makanannya sendiri yang berupa bahan organik (berfotosintesis)
- Heterotrof, organisme yang mampu memanfaatkan hanya bahan-bahan organik sebagai bahan makanannya, bahan tersebut disintesis oleh organisme lain.

3. Aliran Energi

Merupakan proses mengalirnya energi dimulai dari cahaya matahari ke produser (diubah dalam bentuk energi kimia), konsumen, kemudian tersebar ke lingkungan dalam bentuk panas.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1

Bacalah LKPD dengan seksama dan pahami setiap informasi yang ada. jika ada pertanyaan diskusikan kepada guru

2

Perhatikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang disajikan pada LKPD

3

Tuliskan jawaban atas pertanyaan pada tempat yang disediakan pada LKPD

4

Laksanakan prosedur dengan baik sesuai dengan mengikuti prosedur pada LKPD

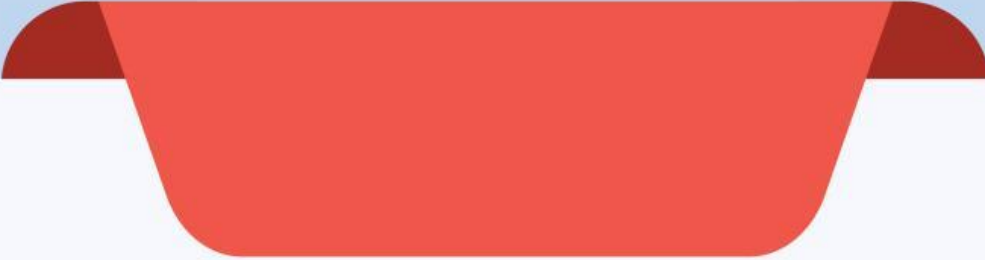
5

Presentasikan hasil karya yang telah dibuat bersama kelompok didepan kelas



FASE 1. ORIENTASI TERHADAP PERMASALAHAN

Perhatikan ekosistem berikut!



LINK VIDEO YOUTUBE

1. Berdasarkan permasalahan pada video diatas,
rumuskanlah pertanyaan yang akan dikaji pada
pembelajaran ini didalam kolom dibawah ini.











FASE 2. MENGORGANISASI PESERTA DIDIK

2. Berdasarkan permasalahan pada artikel diatas apa saja
komponen ekosistem yang ada pada ekosistem tersebut







FASE 3. MEMBIMBING PENELITIAN INDIVIDU/KELOMPOK

Mari lakukan penyelidikan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat

1. Lakukanlah observasi terkait video ekosistem yang diberikan
2. Kemudian amatilah penyusun komponen ekosistemnya, jenis interaksi dan upaya pelestariannya
3. Jawablah pertanyaan berikut.



1. Pengamatan Komponen pada Ekosistem



Komponen Biotik

1

2

3

4

5



Komponen Abiotik

1

2

3

4

5

2. Hasil Pengamatan Interaksi antar komponen pada Ekosistem

Komponen Biotik

Komponen Abiotik

Jenis Interaksi



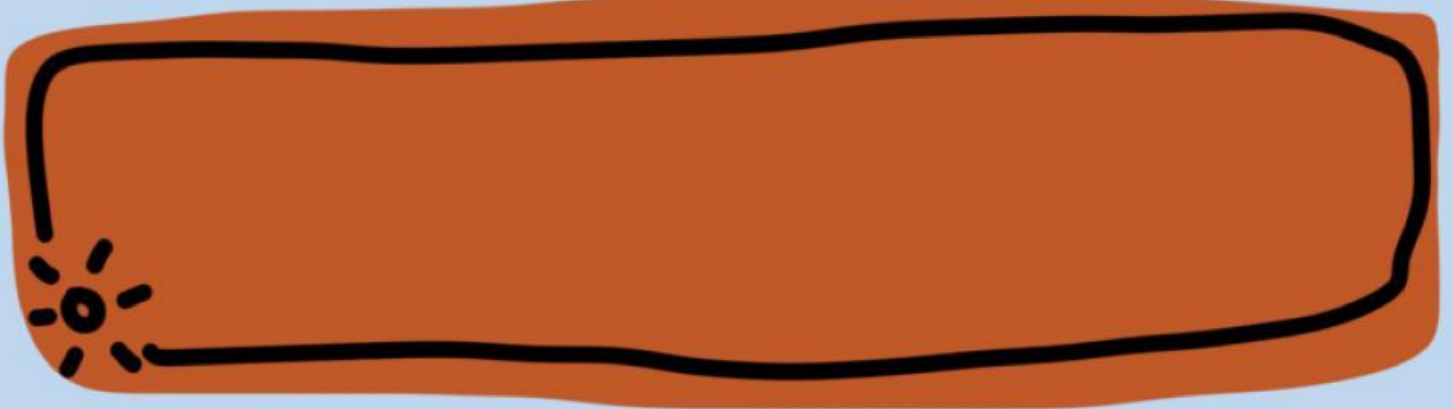
3. Hasil analisis gangguan yang terjadi pada ekosistem

Komponen Terganggu

Prediksi Jenis Gangguan



3. Jika salah satu komponen ekosistem terganggu hal apa apakah yang mungkin akan terjadi?



4. Bagaimana dampak yang akan terjadi apabila terjadi gangguan pada ekosistem tersebut!



5. Buatlah kesimpulan dari pengamatan yang telah dilakukan



Setelah selesai melakukan pengamatan terhadap ekosistem, buatlah poster digital upaya dalam menjaga kelestarian ekosistem yang telah kamu amati. (menggunakan Canva)

Silahkan unggah link poster disini

